

Scheda tratta da: "Il rischio biologico nei luoghi di lavoro. Schede tecnico-informative". Ed. INAIL 2011

### TIPI DI ALLEVAMENTO

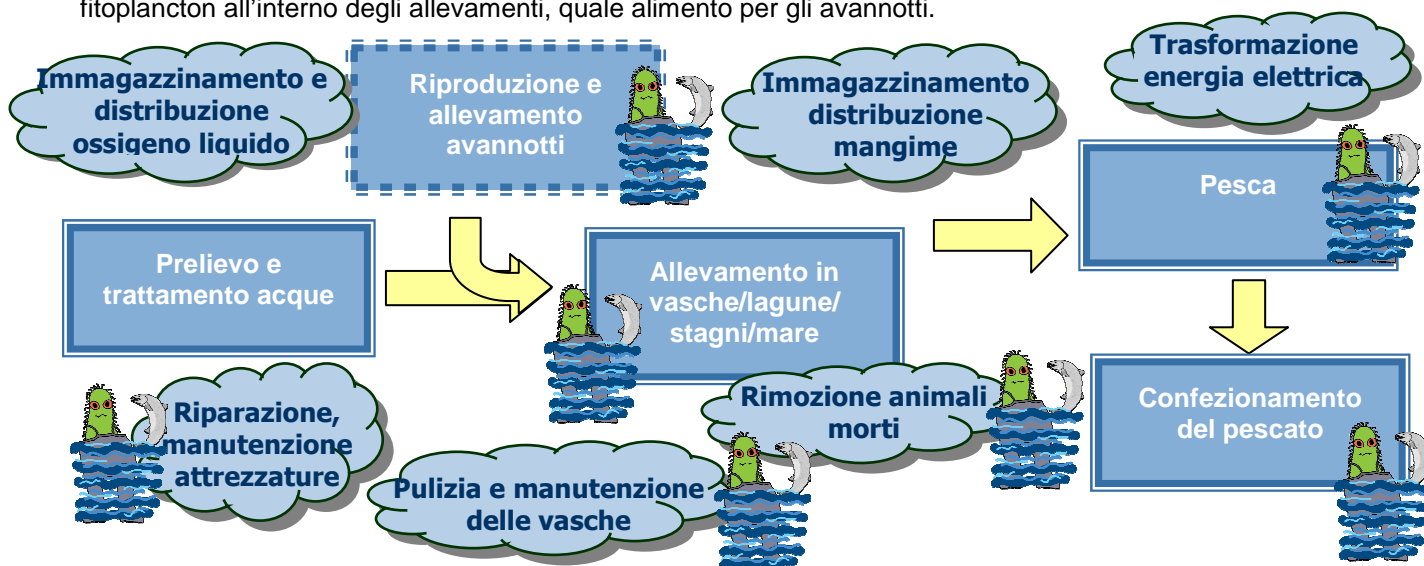
L'acquacoltura prevede tre tipologie di allevamento, dove vengono allevati prevalentemente pesci, crostacei e molluschi.

**Intensivo:** le specie sono allevate in vasche di acqua dolce, salata o salmastra e alimentate con diete artificiali appositamente formulate per le singole specie. In mare aperto (*maricoltura*) i pesci vengono allevati in grosse gabbie galleggianti o sommerse.

**Estensivo:** le specie vengono seminate allo stadio giovanile in lagune o stagni costieri e crescono con alimentazione naturale, sfruttando cioè le risorse fornite dall'ambiente.

**Semiestensivo:** caratterizzato da una alimentazione naturale integrata con diete artificiali

La fase di riproduzione può essere effettuata per alcune specie all'interno dell'allevamento (ad es. avannotterie) e quindi si può avere anche la produzione di zooplancton e fitoplancton all'interno degli allevamenti, quale alimento per gli avannotti.



### FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO

- Animali allevati infetti
- Animali ittiofagi (uccelli, mammiferi, ecc.) infetti
- Altri animali infetti, ad esempio roditori
- Superfici e attrezzature di lavoro contaminate
- Mangimi

### VIE DI ESPOSIZIONE

Contatto con animali e loro fluidi biologici

Contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con schizzi e gocce contaminate

Contatto con farine e mangimi, strumenti e superfici di lavoro contaminati

Inalazione di bioaerosol contaminato; punture, tagli e abrasioni

### EFFETTI SULLA SALUTE

Allergie, infezioni cutanee sia batteriche che fungine, tetano, gastroenteriti, congiuntiviti

### PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Disinfezione/decontaminazione/disinfestazione dell'ambiente di lavoro (vasche, magazzini, officine, zona incassamento pescato)
- Alimentazione automatica ove possibile
- Uso corretto di procedure lavorative
- Miglioramento delle condizioni igieniche degli ambienti di lavoro
- Spogliatoi e servizi igienici adeguati all'attività
- Corretto comportamento igienico nelle zone comuni (mensa, aree comuni)
- Vaccinazione antitetanica
- Segnalazione tempestiva di eventuali affezioni correlabili con il lavoro

- Corretto utilizzo di DPI (stivali, guanti, grembiule, mascherine, occhiali)
- Adeguata informazione e formazione degli addetti sul rischio biologico
- Sorveglianza sanitaria

### AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI

<b>Batteri</b>	<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i> <i>Mycobacterium marinum</i> , <i>M. fortuitum</i> , <i>M. chelonae</i> , <i>M. balnei</i> <i>Vibrio spp.</i> <i>Nocardia spp</i> <i>Aeromonas spp</i> <i>Pseudomonas spp</i> <i>Streptococcus spp</i> <i>Yersinia spp</i> <i>Clostridium tetani</i> <i>Leptospira interrogans</i>
<b>Endoparassiti</b>	<i>Giardia spp</i> ; <i>Cryptosporidium spp</i> , <i>Anisakis spp.</i> (*)
<b>Proteine animali</b>	
<b>Biotossine algali</b>	

(\*)Responsabile di parassitosi legate essenzialmente al consumo di pesce, ma anche di rari casi di allergie professionali per inalazione di particelle di pesce o di farine di pesce infestate

### MONITORAGGIO AMBIENTALE

<b>PRINCIPALI PARAMETRI BIOLOGICI DA RICERCARE</b>	Carica batterica totale; microrganismi associati a determinate patologie degli animali allevati
<b>ASPETTI CORRELATI DA VALUTARE</b>	Microclima Polveri Procedure lavorative
<b>MATRICI / SUBSTRATI AMBIENTALI</b>	Aria, acqua, superfici di lavoro, mezzi di lavoro, indumenti lavoratori

### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E NORMATIVI

- ISPESL. Profili di rischio per comparto produttivo (2005). *Definizione dei rischi di esposizione e delle misure di sicurezza e di tutela della salute nel settore dell'acquacoltura relativamente alle lavorazioni: molluschicoltura, gabbie galleggianti*. [www.ispesl.it/profili\\_di\\_rischio/Acquacoltura](http://www.ispesl.it/profili_di_rischio/Acquacoltura)
- ISPESL. *Profili di rischio per comparto produttivo (2002). Pesca, piscicoltura e servizi connessi "Piscicoltura Allevamento di pesci in acqua di mare nella provincia di Grosseto"*: [www.ispesl.it/profili\\_di\\_rischio/piscicoltura](http://www.ispesl.it/profili_di_rischio/piscicoltura)
- INAIL – Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione. *Linee guida. Il monitoraggio microbiologico negli ambienti di lavoro. Campionamento e analisi*, Ed. INAIL, 2010 ([www.inail.it](http://www.inail.it))
- ISPESL, fogli di informazione 4/1997
- Angelini G, Bonamonte D (2002). *Aquatic dermatology*. Springer editore
- Balletta A, Campanini N, Clemente M. *L'allergia ad Anisakis simplex (parassita del pesce) – un raro caso di origine professionale*. Atti del III Convegno Nazionale di medicina legale previdenziale. S. Margherita di Pula, 11-13 ottobre 2000
- Durborow RM (1997). *Aquacultural Hazard*. Chapter 39 in Safety and Health in Agricultural, Forestry, and Fisheries. Amelia Island, Florida: HSE Group, 660-679.
- Musti M, Fontanarosa M, Foti C, Cavone D, Maccuro A, Tantillo G (2003). *Zoonosi da vibroni non colerici nel settore produttivo della depurazione dei molluschi bivalvi*. *G. Ital. Med. Lav. Erg.* 25: 3. ([www.gimle.fsm.it/25/3b/06.pdf](http://www.gimle.fsm.it/25/3b/06.pdf))



Per informazioni:  
[contarp@inail.it](mailto:contarp@inail.it)